

(примерно на  $\frac{2}{3}$ ) закрытие кожного дефекта за счет перемещения пограничных участков кожи от периферии к центру дефекта; б) ремоделирование первичного СТ-регенерата во вторичный регенерат — рубцовую волокнистую соединительную ткань.

*Осипенко А. Н., Жданкина А. А., Чернышева Г. А., Смольякова В. И., Варакута Е. Ю.* (г. Томск, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НЕЙРОНОВ И ГЛИОЦИТОВ КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА КРЫС В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ — РЕПЕРФУЗИИ: ВЛИЯНИЕ ПАРАТИРОЗОЛА**

*Osipenko A. N., Zhdankina A. A., Chernysheva G. A., Smolyakova V. I., Varakuta Ye. Yu.* (Tomsk, Russia)

**CHANGES OF NEURONAL AND GLIAL CELL NUMBERS IN RAT CEREBRAL CORTEX AFTER GLOBAL CEREBRAL ISCHEMIA—REPERFUSION: EFFECT OF PARA-THYROZOL**

Эксперименты выполнены на аутбредных крысах-самцах Вистар ( $n = 30$ ) массой 250–300 г. Животные были разделены на 3 группы: ложнооперированные ( $n = 10$ ), контрольные (крысы с тотальной транзиторной ишемией головного мозга по методу W.A.Pulsinelli,  $n = 10$ ) и подопытные (с введением паратирозола,  $n = 10$ ). На 5-е сутки всех крыс выводили из эксперимента передозировкой эфирного наркоза с предварительной фиксацией мозга посредством транскардиальной перфузии. В результате ишемического повреждения коры большого мозга снижается численная плотность нейронов IV и V слоев на  $1 \text{ мм}^2$  среза на 29 и 22 % соответственно и общей нейроглии в IV слое на 10 % ( $P < 0,05$ ). Это выражается в значимом увеличении глионейронального индекса на 29 % ( $P < 0,05$ ). Курсовое введение паратирозола способствует сохранности показателей численной плотности нейронов IV и V слоя коры большого мозга, которые значимо не отличаются от аналогичных значений в группе ложнооперированных животных. При этом глионейрональный индекс в IV слое коры леченых паратирозолом животных на 27 % ( $P < 0,05$ ) ниже значений в группе контроля. Таким образом, курсовое введение паратирозола в условиях экспериментальной ишемии с последующей реперфузией головного мозга у крыс дает нейропротекторный эффект, способствуя высокой выживаемости нейронов.

*Павлов А. В., Фоканова О. А.* (г. Ярославль, Россия)

**СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПЕНДИМЫ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВОГО МЕСЯЦА ЖИЗНИ**

*Pavlov A. V., Fokanova O. A.* (Yaroslavl', Russia)

**STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF CEREBRAL VENTRICLE EPENDYMA IN RATS DURING THE FIRST MONTH OF LIFE**

Проведено прижизненное изучение морфометрических параметров и цилиарной активности эпендимцитов желудочков головного мозга у крыс 1-го месяца жизни (61 крыса линии Вистар с точной датой рождения, возрастные группы — 3, 9, 14, 21 и 28 сут). Извлеченные из наркотизированных животных фрагменты головного мозга из областей боковых (БЖ), III и IV желудочков (IIIЖ, IVЖ) и водопровода (Впр) прижизненно изучали с помощью модифицированной для крыс методики (А.В.Павлов и соавт., 2016), разработанной ранее для ринологических исследований. Измерения производили с помощью модифицированного программно-аппаратного комплекса НПК «Азимут» (Россия). Расчет показателей (высота тела клетки — ВТК, длина ресничек — ДР, частота биения ресничек — ЧБР) проводили на видеофайлах при помощи компьютерной программы MOSFRO с последующей статистической обработкой. У 3-суточных животных значения ДР минимальны в БЖ и IVЖ (5,3–5,8 мкм) и максимальны в Впр (11,3 мкм); наибольшие значения ЧБР обнаружены в БЖ (25,1 Гц), а наименьшие — в IVЖ (14,8 Гц). На протяжении 1-го месяца жизни наиболее интенсивные изменения зарегистрированы в БЖ (места наиболее активного образования ликвора): рост величин ВТК и ДР на 41–47%; значения ЧБР, наибольшие на 3–14 сут (23,6–25,1 Гц), снижаются к 28 сут до 15,9 Гц (–37%). В IIIЖ и IVЖ выявлены рост ЧБР с максимумом на 14–21-е сутки (19–21 Гц) и снижение к 28 суткам до 14–16 Гц. Наименее выражена возрастная динамика показателей в Впр: значения ВТК и ДР сохраняются на стабильном уровне в течение всего периода наблюдения, а ЧБР — интервале 3–21-х суток ( $P > 0,05$ ). Выявленные изменения отражают динамику последовательного созревания структуры и функции эпендимной выстилки, направленную на формирование сбалансированной системы движения спинномозговой жидкости в различных отделах растущего головного мозга.

*Петрова Е. С., Исаева Е. Н., Коржевский Д. Э.* (Санкт-Петербург, Россия)

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА КРЫС ВИСТАР-КИОТО ПОСЛЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ В ПОВРЕЖДЕННЫЙ СЕДАЛИЩНЫЙ НЕРВ**

*Petrova Ye. S., Isayeva Ye. N., Korzhevskiy D. E.*  
(St. Petersburg, Russia)

**THE LOCALIZATION OF MULTIPOTENT BONE MARROW STROMAL CELLS OF WISTAR-KYOTO RATS AFTER THE ALLOTRANSPLANTATION INTO THE DAMAGED SCIATIC NERVE**

В экспериментальных разработках клеточных технологий, предназначенных для стимуляции регенерации нерва, широко применяются мультипотентные стромальные стволовые клетки костного мозга (МСК). Дифференцировка и дальнейшая судьба пересаженных в нерв МСК изучена недостаточно, в связи с чем проведено исследование локализации и дифференцировки МСК костного мозга после пересадки в поврежденный седалищный нерв крыс. Работа выполнена на крысах линии Вистар Киото ( $n = 8$ ) массой 200–250 г. МСК, полученные из костного мозга крыс линии Вистар Киото, любезно предоставлены ООО «Транс-Технологии» (ген. директор — канд. биол. наук Д.Г.Полынцев). Выявление МСК в нерве осуществляли при помощи маркирования пролиферирующих клеток перед пересадкой бромированным аналогом тимидина — бромдезоксидирином (BrdU) с последующим выявлением его иммуногистохимическими методами. Реакцию по выявлению BrdU-иммунопозитивных (BrdU<sup>+</sup>) клеток проводили через 7 сут. Установлено, что часть пересаженных клеток выживают в течение этого времени после введения в поврежденный (лигатура, 40 с) седалищный нерв крыс-реципиентов той же линии. Большинство BrdU<sup>+</sup> клеток обнаруживались в эпинеуральной оболочке нерва реципиента, и лишь небольшая часть пересаженных клеток — в эндоневрии. Отдельные клетки с мечеными BrdU ядрами располагались в стенках кровеносных сосудов эпинеурии. Судя по локализации и морфологическим характеристикам, они представляли собой эндотелиоциты.

*Pozdnyakov O. B., Elisseeva T. I., Golubenkova O. V., Sazonov K. A., Sitkin S. I., Elisseeva I. V., Karpicheva Yu. V.* (г. Тверь, Россия)

**СОДЕРЖАНИЕ ГЛИКОГЕНА В ТРОМБОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ ДОФАМИНА (ЦИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

*Pozdnyakov O. B., Yelyseyeva T. I., Golubenkova O. V., Sazonov K. A., Sitkin S. I., Yeliseyeva I. V., Karpacheva Yu. V.* (Tver', Russia)

**GLYCOGEN CONTENT IN THE PLATELETS OF PERIPHERAL BLOOD IN PATIENTS AFTER ADMINISTRATION OF DOPAMINE (A CYTOCHEMICAL STUDY)**

В настоящий момент наименее изученным является вопрос о влиянии альфа-адреномимети-

ков на концентрацию гликогена в тромбоцитах периферической крови. Исследовано изменение содержания гликогена в тромбоцитах у пациентов с нестабильной гемодинамикой и внутривенным введением дофамина. Венозную кровь брали у 25 пациентов и помещали в пробирки с 3,8% цитратом натрия. В дальнейшем выделялась богатая тромбоцитами плазма. Контролем служила тромбоцитарная плазма 20 здоровых доноров. Изготавливали мазки, на которых выявляли гликоген, используя ШИК-реакцию. Рассчитывали средний цитохимический коэффициент (СЦК) содержания гликогена в тромбоцитах при иммерсионной микроскопии. При исследовании содержания гликогена в тромбоцитах обнаружено, что СЦК в подопытной группе составил  $0,10 \pm 0,05$  усл.ед. Напротив, СЦК у здоровых доноров составил  $0,40 \pm 0,10$  усл. ед. Таким образом, введение дофамина и стимуляция альфа-адренорецепторов на мембране тромбоцитов приводят к снижению количества внутриклеточного содержания гликогена у пациентов с нестабильной гемодинамикой. Изменение функциональной активности в тромбоцитарном звене гемостаза у пациентов, находящихся на вазопрессорной поддержке, в том числе связано с альфа-адреномиметической активностью дофамина.

*Ponkratova T. Yu.* (г. Омск, Россия)

**ИННЕРВАЦИЯ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У КУР-БРОЙЛЕРОВ КРОСС РОСС-308 В ПЕРИОД С ВЫСОКОЙ КОНСТАНТОЙ РОСТА**

*Ponkratova T. Yu.* (Omsk, Russia)

**INNERVATION OF THE DUODENUM IN BROILER CHICKEN OF ROSS 308 CROSS DURING THE PERIOD WITH A HIGH GROWTH CONSTANT**

Исследования проведены на цыплятах-бройлерах кросс Росс-308 в возрасте 1, 15, 21 сут, ежедневно получавших стандартный кормовой рацион. Двенадцатиперстную кишку брали в краниальном и каудальном (ниже большого дуоденального сосочка) отделах. Гистологические срезы толщиной 3–4 мкм окрашивали гематоксилином—эозином, по Нисслю с последующей морфометрической и статистической обработкой полученных результатов. В проксимальном и дистальном отделах кишки во все сроки исследования выявлялись ганглии подслизистого, межмышечного и подсерозного нервных сплетений. Количество нервных ганглиев на единице длины составило 5 и 4 на 10 мм в краниальном и дистальном отделах соответственно. Через 1 сут постэмбрионального развития в краниальном отделе размер нервных ганглиев подслизистого сплетения равнялся  $1,30 \pm 0,20$  мкм на  $1,10 \pm 0,10$  мкм, межмышечного —  $1,30 \pm 0,20$  мкм на  $1,10 \pm 0,10$  мкм, подсерозного —  $1,30 \pm 0,20$  мкм на  $1,10 \pm 0,10$  мкм.